POLSKA AKADEMIA NAUK
ZAKŁAD ZOOLOGII SYSTEMATYCZNEJ I DOŚWIADCZALNEJ

ACTA ZOOLOGICA CRACOVIENSIA

Tom XX Kraków, 15. VIII. 1975 Nr 4

Wacław Szymczakowski

Catopidae (*Coleoptera*) récoltés dans le sud de l'Inde par l'expédition du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève en 1972

[Pp. 121—150, 81 figures dans le texte]

Catopidae (_Coleoptera_) zebrane w południowych Indiach przez wyprawę Muzeum Przyrodniczego w Genewie w 1972 r.

Catopidae (_Coleoptera_) собранные в южной Индии энтомологической экспедицией Естественного музея в Женеве в 1972 г.

Analyse. Description de huit espèces nouvelles des provinces Kerala et Madras: *Ptomaphaginus heterotrichus* sp. n., *P. hamatus* sp. n., *P. apiculatus* sp. n., *P. piraster* sp. n., *P. leucodon* sp. n., *P. minor* sp. n., *P. mussardi* sp. n. et *P. securillus* sp. n. Remarques sur la morphologie de *Ptomaphaginus cilipes* (Port.).

Après le fructueux voyage entomologique à Ceylan en 1970, le Muséum d'Histoire Naturelle de Genève intenta une suivante expédition, cette fois dans l'Inde méridionale. Elle fut organisée par R. Mussard qui a lui-même recueilli quelques exemplaires de *Catopidae* en janvier 1972. La plupart du matériel fut récolté par Cl. Besuchet et I. Löbl du 30. X. au 6. XII. 1972. Grâce à la complaisance des personnes citées, j'ai reçu pour étude environ 290 exemplaires de *Catopidae* recueillis au cours de cette expédition. Je suis parvenu à y distinguer neuf espèces, dont huit inédites. Une petite partie de la collection reste non déterminée.

Les entomologistes suisses ont exploré l'extrême sud de la péninsule Indienne, notamment les provinces Kerala et Madras. C'est une région de la forêt pluviale qui, contrairement aux territoires arides recouvrant la plupart de l'Inde, offre aux représentants de la famille des *Catopidae* des conditions écologiques favora-

bles. Une grande partie des stations est située dans les régions montagneuses, pour la plupart aux altitudes pas trop élevées; les stations les plus élevées ont une altitude de 2150 à 2350 m. Presque tous les échantillons ont été récoltés dans les tamisages de détritus en forêt.

Au point de vue zoogéographique, le territoire exploré fait partie, avec Ceylan, de la sous-région dite ceylanaise ou cinghalaise. Il faudrait s'attendre à une affinité considérable entre la faune de *Catopidae* du sud de l'Inde et celle de Ceylan, île qui s'est séparée du continent très tard, à peine au pleistocène. Cependant, ce qui est surprenant, on n'a trouvé jusqu'ici aucune espèce de *Catopidae* commune aux deux parties de la sous-région. Même les espèces aussi fréquentes et largement répandues dans la plaine et dans la basse montagne de Ceylan, telles que *Ptomaphaginus pallidicornis* (Port.) et *P. parvulus* Henr. & Szym., n'ont pas été trouvées dans les milieux analogues de l'Inde méridionale, où vivent par contre trois espèces voisines de *P. parvulus*. On n'a non plus rencontré jusqu'à présent d'espèces communes avec d'autres sous-régions de la région orientale.

En ce qui concerne la famille des *Catopidae*, la sous-région ceylanaise se distingue par une faune orientale typique et, contrairement aux autres sous-régions, elle ne présente aucunes influences australiennes ni paléarctiques. Toutes les espèces constatées jusqu'ici appartiennent au genre oriental *Ptomaphaginus* Port.

En la comparant à la faune catopidienne de Ceylan, dans celle de Kerala et de Madras l'étagement est moins prononcé. La majeure partie des espèces habite de diverses altitudes. On n'a non plus constaté de tendances à l'évolution régressive, qui apparaît très nettement chez des espèces orophiles ceylanaises du groupe „*Ptomaphaginus tantillus*" (Szymczakowski 1972a). Trois espèces de ce groupe habitant le sud de l'Inde, savoir *Ptomaphaginus minor* sp. n., *P. mussardi* sp. n. et *P. securillus* sp. n., sont à cet égard peu spécialisées se caractérisant par la présence des ailes, les yeux peu réduits, les strioles pronotales relativement nombreuses et peu écartées. Une de ces espèces, notammant *P. securillus* sp. n., présente un édéage assez différent du type que l'on pourrait juger primitif. On peut observer un phénomène semblable chez *P. bihamatus* Szym. du Viet-nam, espèce également peu évoluée dans les caractères extérieurs (Szymczakowski 1972b).

Je présente ci-dessous la liste des espèces de *Catopidae* constatées jusqu'à présent dans la sous-région ceylanaise de la région orientale.

Ptomaphaginus	*longitarsis* Portevin, 1914	Ceylan
„	*cilipes* (Portevin, 1907)	Inde mér.
„	*heterotrichus* sp. n.	Inde mér.
„	*hamatus* sp. n.	Inde mér.
„	*apiculatus* sp. n.	Inde mér.
„	*piraster* sp. n.	Inde mér.
„	*leucodon* sp. n.	Inde mér.

„	*nitens* JEANNEL, 1936	Ceylan
„	*mirabilis* SZYMCZAKOWSKI, 1972	Ceylan
„	*lewisi* SZYMCZAKOWSKI, 1964	Ceylan
„	*major* SZYMCZAKOWSKI, 1972 (*flavicornis*, JEANNEL, 1936)	Ceylan
„	*pallidicornis* (PORTEVIN, 1907)	Ceylan
„	*minor* sp. n.	Inde mér.
„	*parvulus* HENROT et SZYMCZAKOWSKI, 1971	Ceylan
„	*besucheti* SZYMCZAKOWSKI, 1972	Ceylan
„	*loebli* SZYMCZAKOWSKI, 1972	Ceylan
„	*mussardi* sp. n.	Inde mér.
„	*securillus* sp. n.	Inde mér.

Incertae sedis: *P. flavicornis* (MOTSCHOULSKY, 1863) (nec JEANNEL, 1936) Ceylan

Ptomaphaginus cilipes (PORTEVIN)

(Fig. 1 à 4)

Ptomaphagus cilipes PORTEVIN, Bull. Soc. ent. France, **1907**: 251, fig. (sp. n.); JEANNEL, Arch. Zool. expér. gén., **61**, 1922: 39.
Euptomaphagus cilipes: HATCH, Col. Cat., pars **95**, 1928: 158.
Ptomaphaginus cilipes: JEANNEL, Mém. Mus. Hist. nat., n. s., **1**, 1936: 57, fig. 56—57; SZYMCZAKOWSKI, Acta zool. cracov., **9**, 1964: 79, fig. 9 et 15—22.

Inde mér., prov. Madras: Varushanad Hills, Suruli Falls, 550 m, 8. XI. 1972, tamisages en forêt, 10 ex.; Palni Hills, 39 km à l'est de Kodaikanal, 650 m, 11. XI. 1972, tamisages en forêt, dans un ravin, 6 ex.; Palni Hills, 29 km à l'est de Kodaikanal, près du village d'Oothu, 1100 m, 11. XI. 1972, tamisages en forêt, 1 ex.; Palni Hills, 7 km à l'est de Kodaikanal, 1750 m, 12. XI. 1972, tamisages en forêt, 1 ex.; Palni Hills, 10 km à l'ouest de Kodaikanal, 2350 m, 13. XI. 1972, tamisages dans forêt dégradée, près de la crête, 1 ex.; Palni Hills, 36 km à l'est de Kodaikanal, 850 m, 16. XI. 1972, tamisages en forêt, près d'une rivière, 12 ex.; Anaimalai Hills, près d'Aliyar Dam, 300 m, 17. XI. 1972, tamisages en forêt, près d'une rivière, 3 ex.; Anaimalai Hills, au dessus d'Aliyar Dam, 550 m, 17. XI. 1972, tamisages en forêt, 4 ex.; Nilgiri, 15 km à l'est de Coonoor, 900 m, 19. XI. 1972, tamisages en forêt, 2 ex.; Biligiri Rangan Hills (au nord-est des Nilgiri), 10 km au nord-est de Dhimbam, 1200 m, 29. XI. 1972, tamisages dans un ravin boisé, 1 ex.; prov. Kerala: Walayar Forest, entre Palghat et Coimbatore, 400 m, 23. XI. 1972, au bord de la rivière qui fait la frontière avec l'état de Madras, 1 ex. Leg. Cl. BESUCHET et I. LÖBL, coll. Mus. de Genève et Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Espèce connue jusqu'à présent d'un mâle (holotype) et de deux femelles, trouvés marchant dans une colonne de Fourmis, à Nilgiri Hills, état de Madras. Les spécimens récoltés par l'expédition suisse diffèrent quelque peu de la série typique et leur détermination n'est pas sure. Ces exemplaires sont plus petits (1,9 à 2,3 mm), à pronotum moins transverse, environ 1,50 fois aussi large que long. Les tarses antérieurs femelles sont épaissis (environ 2,5 fois plus étroits que les tibias), mais pas aussi dilatés que chez les paratypes. Les tarses antérieurs mâles sont tels que chez *Ptomaphaginus heterotrichus* sp. n., c'est-à-dire fortement dilatés et avec une chétotaxie asymétrique: au côté extérieur des tarses se présentent de très longues soies (fig. 8). Ce caractère peut facilement échapper

à l'observateur, vu que les soies ont une tendance de se coller. Le pénis est très caractéristique, vu de profil aucunement arqué et muni de deux rangées de petits denticules sur la face ventrale. Ces denticules sont parfaitement visibles de côtés, par contre à peine perceptibles sur la préparation microscopique et c'est peut-être pour cela que JEANNEL (1936) n'en a pas tenu compte. Quoi qu'il en soit, il faut réexaminer l'holotype avec la préparation de l'édéage. Le sommet du pénis est variable, pour la plupart plus étroit et plus longuement rétréci que chez l'holotype, mais parfois très ressemblant. Métasternum sans

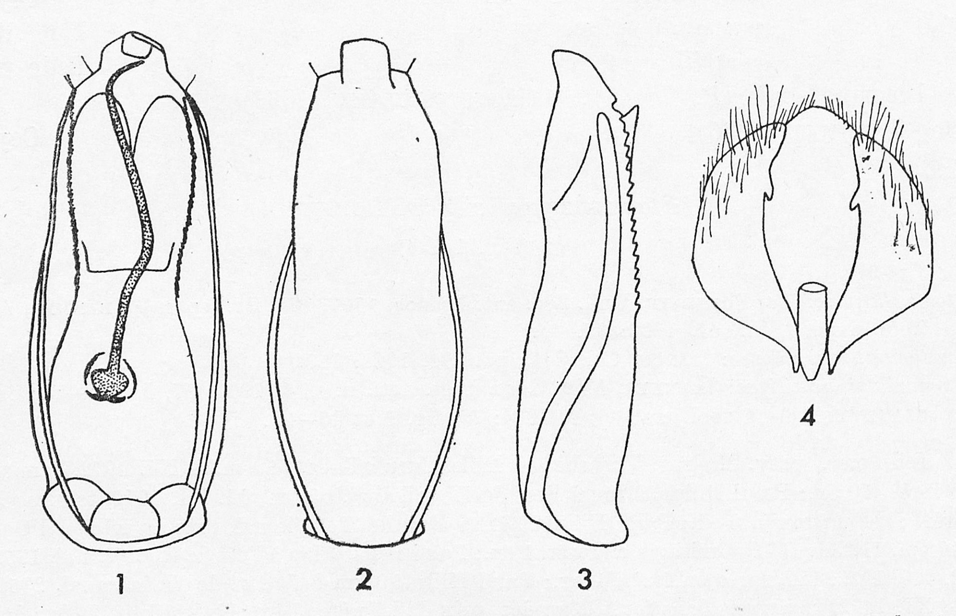


Fig. 1 à 4. *Ptomaphaginus cilipes* (PORT.) ♂, de Palni Hills. 1 — Edéage, vue ventrale; 2 — édéage d'un autre spécimen, vue dorsale; 3 — le même, vue latérale; 4 — segment génital

sillon médian, seulement avec une légère dépression dans sa partie postérieure. L'holotype et les paratypes présentent une conformation analoque du métasternum. Segment génital mâle avec un sternite court et robuste, subcylindrique.

Ptomaphaginus heterotrichus sp. n.

(Fig. 5 à 12)

Inde mér., prov. Kerala: Cardamom Hills, Muttapatti près de Munnar, 1700 m, 24. XI 1972, tamisages en forêt, au pied d'un groupe de fougères arborescentes, leg. Cl. BESUCHET et I. LÖBL, holotype ♂, coll. Mus. de Genève.

Holotype: mâle. Longueur 2,7 mm. Ailé. Corps ovalaire, moyennement robuste. Coloration brun foncé, avec les pattes, les pièces buccales et les antennes brun clair. Antennes presque unicolores, seul article 11 légèrement éclairci. Pubescence dorée, fine et courte, couchée.

Tête 1,49 fois plus étroite que le pronotum. Striolation transverse très fine et superficielle, les strioles d'un quart plus serrées que celles du pronotum, formées de petits points enfoncés bien discernables. Yeux gros, leur diamètre antéro-postérieur environ six fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à dernier article grêle et acuminé, à peine plus court et deux fois plus mince que l'avant-dernier.

Antennes assez trapues, avec une massue relativement bien marquée, le 10e article deux fois plus large que le 4e. 2e article 1,2 fois plus court que les 3e et 4e réunis; 3e de moitié plus long que large; 4e 1,4 fois plus court, légèrement oblong; 5e presque de même longueur mais 1,2 fois plus épais, à peine transverse; 6e presque 1,2 fois plus court, 1,6 à 1,7 fois aussi large que long; 7e 1,8 fois plus long et 1,3 fois plus large, à peine transverse; 8e très plat, deux fois plus court que le 6e, 3,5 fois plus court que le 7e, 4,3 fois aussi large que long; 9e et 10e égaux, trois fois plus longs que le 8e, un peu plus courts et à peine plus larges que le 7e, 1,5 à 1,6 fois aussi larges que longs; article terminal de moitié plus long et à peine plus large que le précédent, subcarré.

Pronotum assez long et étroit, 1,45 fois aussi large que long, à peine plus étroit que les élytres. Maximum de la largeur situé à la base. Côtés très peu arqués, presque rectilignes dans la moitié postérieure, légèrement concaves en vue latérale. Angles postérieurs quelque peu aigus, très étroitement émoussés, faiblement saillants en arrière. Bord basal à peu près droit, avec les incisions périscutellaires et les faibles sinuosités latérales. Striolation transverse fine, onduleuse, la largeur de deux intervalles 2,1 fois plus petite que la longueur du 3e article antennaire.

Elytres peu rétrécis en arrière, 1,41 fois aussi longs que larges, 2,1 fois plus longs que le pronotum. Côtés très peu arqués. Profil aplati dans la moitié antérieure, faiblement arrondi et déclive dans la moitié apicale. Bord apical largement tronqué, non arrondi, perpendiculaire à la suture, les angles suturaux arrondis non saillants. Strioles transverses bien obliques, plus fortes et d'un tiers plus espacées que les strioles pronotales; largeur de deux intervalles de moitié plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Mésosternum portant une carène médiane assez haute, symétrique de profil, à bord libre très régulièrement arrondi. Epimère mésothoracique 2,3 fois aussi large que long. Suture entre le métasternum et l'épisterne métathoracique atteignant les trois quarts de la longueur de l'épisterne. Métasternum plan, sans trace d'un sillon longitudinal.

Pattes à longs tarses. Tibias antérieurs 2,8 fois aussi longs que larges, d'un quart plus courts que les tarses, leurs éperons internes bien visibles. Tarses antérieurs fortement dilatés, 1,3 fois plus étroits que les tibias, avec de très longues soies insérées seulement du côté externe des trois premiers articles. Tibias intermédiaires arqués, dilatés au sommet, peu épineux, 1,1 fois plus courts que les tarses; ceux-ci grêles, peu comprimés, leur premier article environ 5,5 fois aussi long que large, égalant en longueur les deux suivants réunis. Fémurs qostérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, peu épineux, 1,1 fois plus courts

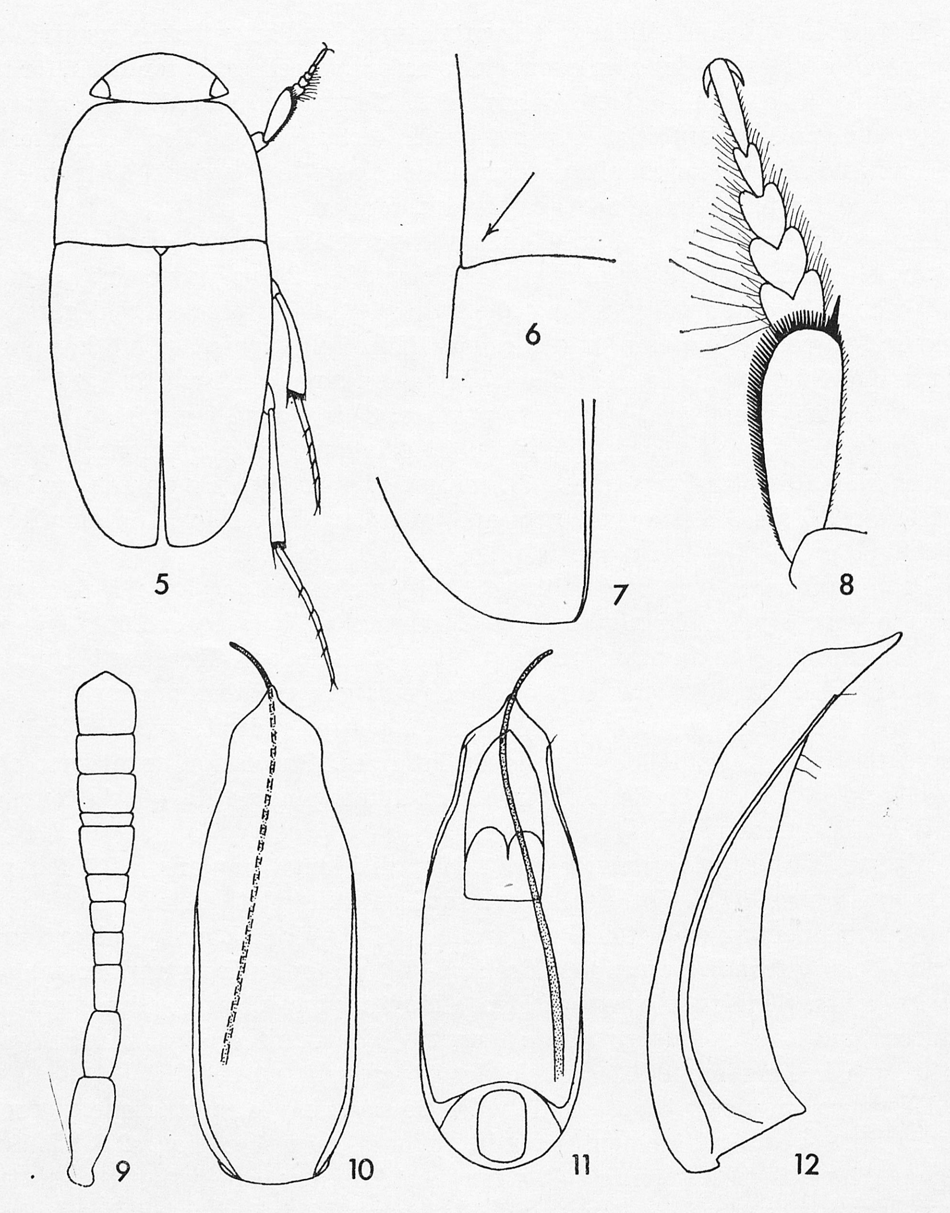


Fig. 5 à 12. *Ptomaphaginus heterotrichus* sp. n., holotype ♂. 5 — Contour du corps; 6 — angle postérieur du pronotum; 7 — sommet de l'élytre; 8 — tibia et tarse antérieurs; 9 — antenne; 10 — édéage, vue dorsale; 11 — édéage, vue ventrale; 12 — édéage, vue latérale

que le pronotum, plus que 1,1 fois plus courts que les tarses. Ceux-ci longs et veltes, leur premier article environ 7,5 fois aussi long que large, 1,1 fois plus long que les 2e et 3e ensemble.

Edéage simple, aplati, peu courbé, rappelant un peu celui des *Ptomaphagus* holarctiques. Partie apicale rétrécie, puis parallèle, le sommet effilé en triangle presque symétrique; apex non retroussé vers la face dorsale. Orifice apical situé

ventralement. Face ventrale du pénis munie de quelques soies. Ligules très courts, largement arrondis au sommet. Paramères grêles, soudés au pénis, leurs sommets ne sont pas visibles de la face dorsale; soies apicales très fines. Stylet du sac interne mince, très peu courbé.

Femelle inconnue.

Espèce très remarquable par sa chétotaxie dissymétrique des tarses antérieurs mâles. Elle semble voisine du *Ptomaphaginus cilipes* (PORT.) n'en différant, à vrai dire, que par sa taille plus grande et la coloration plus foncée; mais les organes copulateurs des deux espèces s'écartent beaucoup l'un de l'autre. Par la conformation de l'édéage, la nouvelle espèce se rapproche du *P. rufus* JEANN. connu de Singapore et de Sumatra. Elle s'en distingue par sa taille supérieure (*P. rufus* 1,8 à 2,4 mm), les antennes un peu plus trapues, le pronotum bien moins transverse, les élytres plus allongés, la chétotaxie protarsale du mâle fort dissymétrique, la partie rétrécie du pénis plus courte, la partie basale de l'édéage à peine arquée, le sommet du pénis non retroussé vers la face dorsale. Les différences entre *P. heterotrichus* sp. n. et *P. tarsalis* SZYM. de Sumatra sont à peu près analogues, se dernier se caractérisant de plus par des tarses très courts et remassés.

Ptomaphaginus hamatus sp. n.

(Fig. 13 à 22)

Inde mér., prov. Kerala: Cardamom Hills, Valara Fall, à 46 km au sud-ouest de Munnar, 450—500 m, 25. XI. 1972, tamisages dans la forêt près de la rivière, leg. Cl. BESUCHET et I. LÖBL, holotype ♂ et 7 paratypes des deux sexes. Holotype au Mus. de Genève, paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Holotype: mâle. Longueur 1,9 mm. Ailé. Moyennement robuste, légèrement ovoïde. D'un brun foncé, avec les pattes et les pièces buccales brun clair. Antennes jaunâtres sauf les articles 5e à 8e qui sont plus ou moins assombris. Pubescence dorée, fine et couchée.

Tête 1,46 fois plus étroite que le pronotum, couverte de strioles transverses très fines et superficielles, d'un quart plus denses que les strioles pronotales. Yeux très gros, leur diamètre antéro-postérieur environ sept fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article un peu plus de deux fois aussi long que large, le dernier très mince, environ d'un tiers plus court et sensiblement plus étroit que le précédent.

Antennes courtes et robustes. 10e article 1,8 fois plus large que le 4e. 2e article 2,1 fois aussi long que large, à peine plus court que les deux suivants ensemble; 3e 1,8 fois aussi long que large; 4e 1,8 fois plus court, subcarré (légèrement transverse); 5e à peine plus long et plus large, d'un quart plus large que long; 6e 1,2 fois plus court, 1,7 fois aussi large que long; 7e de moitié plus court, 1,2 fois plus épais, environ d'un tiers plus large que long; 8e relativement long, seulement d'un quart plus court que le 6e, presque deux fois plus court que le 7e, 2,6 à 2,7 fois aussi large que long; 9e et 10e subégaux, pas plus courts et

un peu plus larges que le 7e, 1,5 à 1,6 fois aussi larges que longs; 11e deux fois plus long et un peu plus élargi que le 10e, légèrement oblong.

Pronotum assez long et relativement peu transverse, 1,47 fois aussi large que long, de même largeur que les élytres. Largeur maximale située à la base. Côtés faiblement mais assez régulièrement arqués, à peine concaves en vue

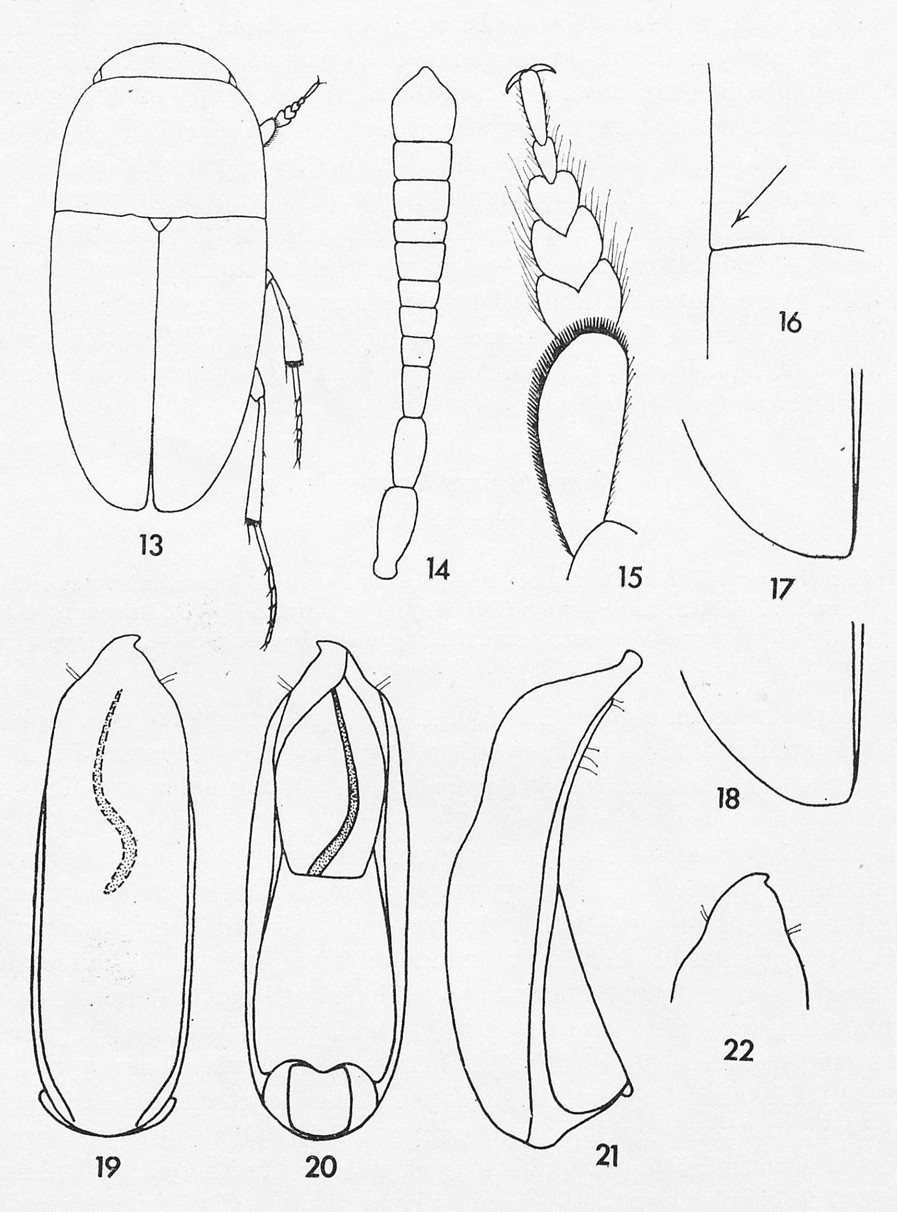


Fig. 13 à 22. *Ptomaphaginus hamatus* sp. n. (13 à 17 et 19 à 21: holotype ♂; 18: paratype ♀; 22: paratype ♂). 13 — Contour du corps; 14 — antenne; 15 — tibia et tarse antérieurs; 16 — angle postérieur du pronotum; 17 et 18 — sommets des élytres; 19 — édéage, vue dorsale; 20 — édéage, vue ventrale; 21 — édéage, vue latérale; 22 — sommet de l'édéage, vue dorsale

latérale. Angles postérieurs presque droits, étroitement émoussés, très peu saillants en arrière. Bord postérieur droit sauf les fines incisions périscutellaires et les sinuosités latérales larges et très peu profondes. Striolation transverse très délicate, onduleuse, assez espacée, la largeur de deux intervalles seulement 1,6 fois plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Elytres modérément rétrécis en arrière, 1,38 fois aussi longs que larges, 2,0 à 2,1 fois plus longs que le pronotum. Côtés très peu arqués. Profil aplati dans la moitié antérieure et dans le quart apical, le tiers apical assez fortement déclive. Bord apical étroitement tronqué, à peu près perpendiculaire à la suture, les angles suturaux arrondis non saillants. Strioles transverses espacées, assez obliques en avant, très obliques en arrière, plus fortes et 1,2 fois moins serrées que les strioles pronotales; largeur de deux intervalles d'un tiers plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Mésosternum avec une carène médiane légèrement asymétrique de profil, à bord libre arrondi sur toute sa longueur. Epimère mésothoracique typique du genre *Ptomaphaginus* PORT. Suture entre le métasternum et l'épisterne métathoracique dépassant les trois quarts de la longueur de l'épisterne. Métasternum avec une vague dépression longitudinale sur toute la longueur, mais sans sillon régulier.

Pattes assez courtes, mais grêles. Tibias antérieurs ramassés, 2,5 fois aussi longs que larges, d'un quart plus courts que les tarses; éperons internes cachés sous le peigne d'épines. Tarses antérieurs très dilatés, seulement 1,1 fois plus étroits que les tibias, munis de soies marginales assez courtes. Tibias intermédiaires relativement peu arqués, très élargis distalement, finement épineux, 1,2 fois plus courts que les tarses; ceux-ci grêles, peu comprimés, leur premier article environ cinq fois aussi long que large, à peu près d'un quart plus long que les deux suivants réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, finement épineux, au moins 1,2 fois plus courts que le pronotum, 1,1 fois plus courts que les tarses. Ceux-ci grêles à premier article 6 à 6,5 fois aussi long que large, presque d'un quart plus long que les 2e et 3e réunis.

Edéage assez élancé, à sommet dissymétrique effilé en dent oblique. Profil brusquement coudé dans la partie apicale. Face dorsale convexe. Face ventrale frangée de quelques soies. Paramères soudés au pénis, élargis surtout au milieu, leur partie apicale invisible en vue dorsale. Stylet du sac interne court, moyennement robuste, incurvé dans la partie basale.

Paratypes: 2 ♂♂ et 5 ♀♀. La longueur du corps varie entre 1,85 et 2,0 mm. Le dimorphisme sexuel est faible. Chez les femelles les bords apicaux des élytres forment un angle légèrement rentrant, mais la différence entre les deux sexes y est très petite. Le pronotum des femelles est 1,52 à 1,53 fois aussi large que long, les élytres sont 1,40 à 1,43 fois aussi longs que larges, 2,1 à 2,2 fois plus longs que le pronotum. Les antennes sont presque identiques chez les deux sexes. Les tarses antérieurs femelles sont linéaires. La variabilité individuelle des exemplaires de la série examinée est minime. Un deuxième mâle disséqué présente la dent apicale du pénis un peu moins développée.

Pour le moment il n'est pas possible d'établir les affinités de cette espèce. Elle se distingue — outre l'édéage — par son pronotum relativement peu transverse et les tarses antérieurs mâles très dilatés, presque aussi larges que les tibias.

Ptomaphaginus apiculatus sp. n.

(Fig. 23 à 34)

Inde mér., prov. Madras: Nilgiri, Ootacamund, 2150—2200 m, 21. XI. 1972, tamisages au pied de buissons dans un petit ravin à 2150 m et dans un reste de forêt primaire, à 2200 m, leg. Cl. Besuchet et I. Löbl, holotype ♂ et 13 paratypes des deux sexes. L'holotype est déposé au Mus. de Genève, les paratypes se trouvent au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

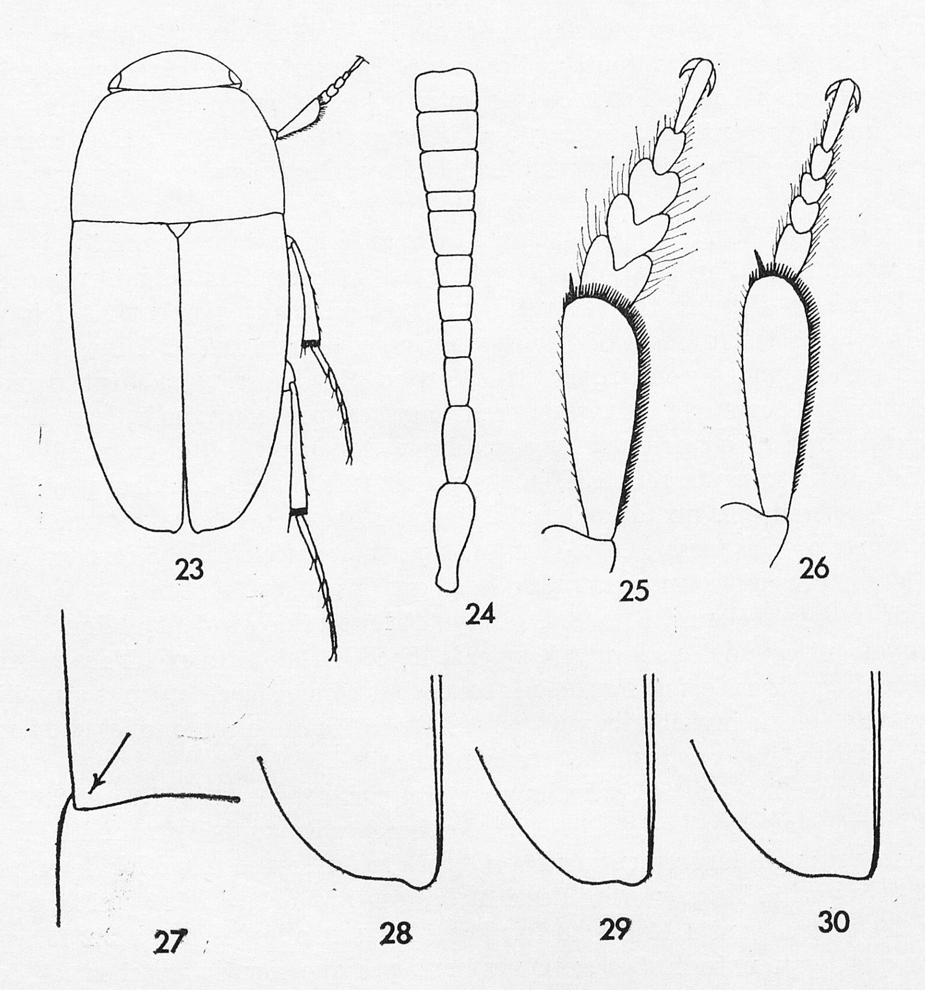


Fig. 23 à 30. *Ptomaphaginus apiculatus* sp. n. (23 à 25, 27 et 28: holotype ♂; 26 et 30: paratype ♀; 29: paratype ♂). 23 — Contour du corps; 24 — antenne; 25 et 26 — tibias et tarses antérieurs; 27 — angle postérieur du pronotum; 28 à 30 — sommets des élytres

Holotype: mâle. Longueur 2,3 mm. Ailé. Corps allongé, légèrement ovoïde. Coloration brun foncé, les pattes, surtout les antérieures, plus claires. Pièces buccales brun clair mais avec les deux premiers articles des palpes maxillaires assombris. Antennes tricolores avec les deux premiers articles brun clair, les 3e à 8e noirâtres, les 9e à 11e jaunâtre très clair. Pubescence dorée, fine et courte, couchée.

Tête 1,56 fois plus étroite que le pronotum. Striolation transverse excessivement fine, formée de points enfoncés bien discernables et séparés, à peine plus serrée que celle du pronotum. Yeux petits, leur diamètre antéro-postérieur seulement 3 à 3,5 fois plus grand que la distance qui les sépare de l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article aplati, presque deux fois aussi long que large, le dernier mince, 1,2 fois plus court et beaucoup plus étroit.

Antennes à funicule assez grêle. 10e article deux fois plus épais que le 4e. 2e article 1,1 fois plus court que les deux suivants ensemble; 3e 1,7 fois aussi long que large; 4e d'un tiers plus court, légèrement oblong; 5e à peine plus court et plus large, subcarré; 6e à peine 1,15 fois plus court et plus large, d'un tiers plus large que long; 7e de moitié plus long et d'un quart plus épais, légèrement transverse; 8e de moitié plus court que le 6e, 2,2 fois plus court que le 7e, 2,6 fois aussi large que long; 9e et 10e presque aussi longs que le 7e mais 1,2 fois plus élargis, 1,45 à 1,55 fois aussi larges que longs; article terminal court et transverse, subégal en longueur au 10e et à peine plus large, de moitié plus large que long.

Pronotum 1,58 fois aussi large que long, à peine plus étroit que les élytres, sa plus grande largeur située dans la région basale. Côtés parallèles devant la base, puis rétrécis vers l'avant et faiblement arqués, presque rectilignes de profil. Angles postérieurs émoussés, légèrement aigus, un peu saillants en arrière. Bord basal droit avec les incisions périscutellaires presque nulles, les sinuosités latérales très faibles. Strioles transverses très fines, onduleuses, espacées, la largeur de deux intervalles 1,8 à 2,0 fois plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Elytres assez allongés, moyennement rétrécis en arrière, 1,46 fois aussi longs que larges, deux fois et un tiers plus longs que le pronotum. Côtés très peu arqués, à peu près rectilignes dans la partie médiane. Profil faiblement mais régulièrement arqué sur toute la longueur, toute la moitié postérieure déclive. Bord apical légèrement oblique, un peu concave au milieu, avec une saillie obtuse près des angles suturaux; ceux-ci arrondis et effacés. Strioles transverses beaucoup plus fortes et 1,3 à 1,4 fois moins serrées que les strioles pronotales; elles sont plus ou moins perpendiculaires à la suture dans la région basale, devenant de plus en plus obliques vers l'arrière; largeur de deux intervalles 1,4 fois plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Mésosternum avec une carène médiane assez haute, subtriangulaire de profil. Epimère mésothoracique typique du genre *Ptomaphaginus* Port. Suture entre le métasternum et l'épisterne métathoracique courte, n'atteignant pas les deux

tiers de la longueur de l'épisterne. Métasternum plan dans la moitié antérieure, avec un sillon médian longitudinal dans la moitié postérieure.

Pattes longues. Tibias antérieurs trois fois aussi longs que larges, leur éperon interne saillant et visible parmi les épines du peigne. Tarses antérieurs dilatés, un peu plus longs et 1,2 fois plus étroits que les tibias, frangés de longs cils. Tibias intermédiaires arqués, finement épineux, dilatés au sommet, presque

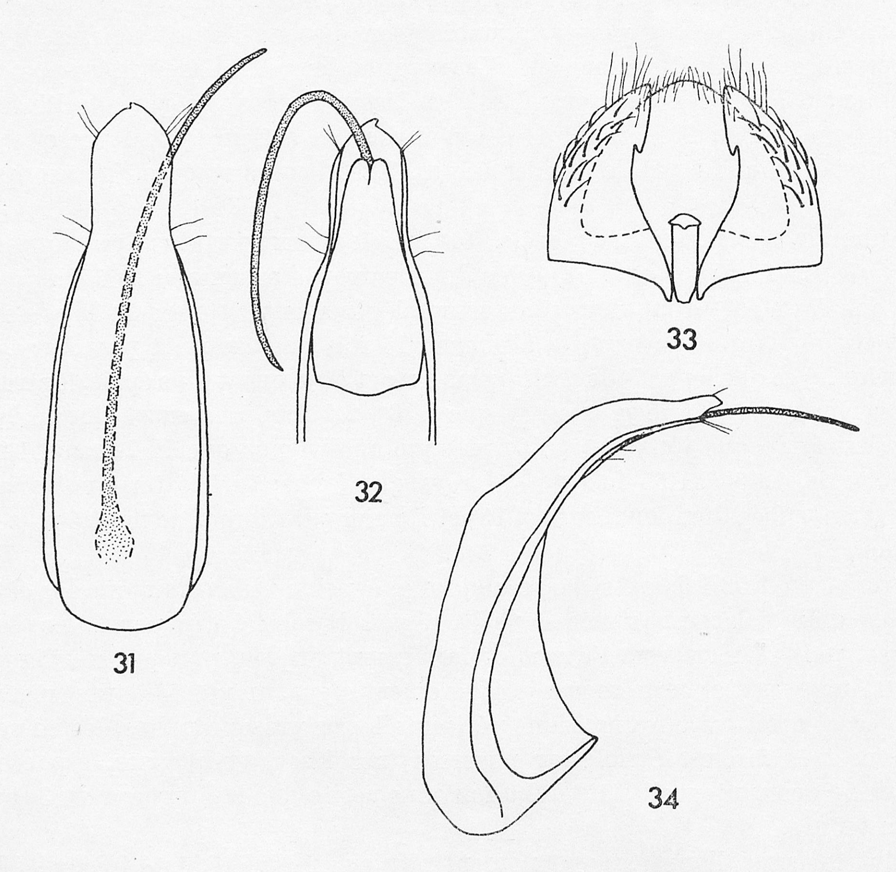


Fig. 31 à 34. *Ptomaphaginus apiculatus* sp. n. (31, 33, 34: holotype ♂; 32: paratype ♂). 31 — édéage, vue dorsale; 32 — sommet de l'édéage, vue ventrale; 33 — segment génital; 34 — édéage, vue latérale

1,2 fois plus courts que les tarses; ceux-ci assez robustes et comprimés, leur premier article environ 4,5 à 5 fois aussi long que large, presque 1,2 fois plus long que les 2ᵉ et 3ᵉ réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, finement épineux, à peine plus courts que le pronotum, 1,15 fois plus courts que les tarses. Ceux-ci longs, assez grêles, leur premier article environ 7,5 fois aussi long que large, 1,2 fois plus long que les 2ᵉ et 3ᵉ ensemble.

Segment génital avec le sternite court et robuste, subcylindrique. Les pleurites sont hérissés de fines et longues soies apicales et, latéralement, de quelques rangées de très grosses soies spiniformes.

Edéage symétrique, long et élancé, à contour d'une bouteille, le sommet subtriangulaire terminé par une petite dent asymétrique. Côtés de la partie apicale (rétrécie) parallèles. A la base de la partie apicale il y a, de chaque côté, deux cils très fins mais assez longs. Profil assez fortement et irrégulièrement courbé, l'apex non retroussé. Ligules très longs, atteignant presque le sommet du pénis, arrondis à l'apex. Paramères grêles mais élargis dans la moitié basale, soudés au pénis, très longs se terminant près du sommet du pénis, armés chacun de deux longues soies apicales insérées tout près l'une de l'autre. Stylet du sac interne long et délié, tordu.

Paratypes: 5 ♂♂ et 8 ♀♀. La longueur varie entre 2,1 et 2,3 mm. ♂♂: pronotum 1,60 à 1,62 aussi large que long, élytres 1,40 à 1,48 fois aussi longs que larges, 2,32 à 2,42 fois plus longs que le pronotum. ♀♀ respectivement: 1,52 à 1,62, 1,40 à 1,46, 2,30 à 2,35. L'apex des élytres est quelque peu variable chez les mâles, la saillie étant plus ou moins développée; les femelles ont le bord apical des élytres plus large, perpendiculaire à la suture, légèrement concave au milieu, mais dépourvu de saillie. Les tarses antérieurs femelles sont légèrement dilatés, seulement deux fois plus étroits que les tibias.

L'espèce peut être bien caractérisée par ses antennes toujours tricolores, les limites entre les couleurs étant très distinctes, puis par ses yeux relativement petits, la striolation du dessus du corps espacée, très fine sur le pronotum, l'apex des élytres légèrement concave portant une saillie chez les mâles, les tarses antérieurs femelles épaissis. L'édéage ressemble le plus à celui de *Ptomaphaginus scaphaner* Szym. du Viet-nam; ce dernier diffère extérieurement de la nouvelle espèce entre autres par les yeux beaucoup plus grands, le funicule antennaire plus robuste à articles 4e et 5e transverses, l'apex élytral simple; l'organe copulateur bien que ressemblant présente il aussi certaines différences.

Ptomaphaginus piraster sp. n.

(Fig. 35 à 43)

Inde mér., prov. Kerala: Cardamom Hills, col à 13 km au nord-est de Munnar, 1900 m, 26. XI. 1972, tamisages en forêt, leg. Cl. Besuchet et I. Löbl, holotype ♂ et paratypes 2 ♂♂ 1 ♀; prov. Madras: Kodaikanal, 1800 m, 8. I. 1972, leg. R. Mussard, 2 paratypes ♂♀; Palni Hills, au-dessus de Kodaikanal, 2200 m, 12. XI. 1972, tamisages dans forêt dégradée avec rhododendrons, leg. Cl. Besuchet et I. Löbl, paratypes 1♂ 3 ♀♀; Palni Hills, 7 km à l'est de Kodaikanal, 1750 m, 12. XI. 1972, tamisages en forêt, leg. Cl. Besuchet et I. Löbl, 12 paratypes des deux sexes; Palni Hills, 10 km au nord-ouest de Kodaikanal, 2150 m, 15. XI. 1972, tamisages en lisière de forêt, avec rhododendrons et fougères, près d'une rivière, leg. Cl. Besuchet et I. Löbl, paratypes 1 ♂ 3 ♀♀. L'holotype est conservé au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Holotype: mâle. Longueur 2,3 mm. Ailé. Corps ovalaire allongé. D'un brun foncé, avec les pattes brun clair. Antennes tricolores à deux premiers articles brun clair, les 3e à 8e noirâtres, les 9e à 11e très clairs. Pubescence dorée, fine et couchée.

Tête grande, 1,42 fois plus étroite que le pronotum, couverte de fines strioles transverses, presque de moitié plus serrées que les strioles pronotales. Yeux bien développés, leur diamètre antéro-postérieur 5,5 fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à dernier article à peine plus court et de moitié plus étroit que l'avant-dernier.

Antennes robustes, surtout la massue, les articles 6e et 8e à 11e distinctement transverses. Massue aplatie, assez distincte, le 9e article deux fois plus large que le 4e. 2e article à peine plus court que les 3e et 4e réunis; 3e presque 1,4 fois plus court, seulement 1,3 fois aussi long que large; 4e et 5e subégaux, d'un tiers plus courts que le précédent, subcarrés; 6e d'un quart plus court et un peu plus large, 1,7 fois aussi large que long; 7e 1,7 fois plus long, 1,2 fois plus épais, 1,2 fois aussi large que long; 8e 2,6 fois plus court, 3,3 fois aussi large que long; 9e à peu près de même longueur que le 7e mais bien plus épais, 1,6 fois aussi large que long; 10e quelque peu plus court; 11e court et transverse, seulement d'un quart plus long et un peu plus large que le précédent, son sommet terminé d'un bouton.

Pronotum 1,50 fois aussi large que long, visiblement plus étroit que les élytres, le maximum de largeur situé aux angles postérieurs. Côtés presque droits dans les deux tiers postérieurs, rétrécis vers l'avant sur toute leur longueur, à peine incurvés de profil. Bord basal à peine saillant au milieu, les incisions périscutellaires presque nulles, les sinuosités latérales très larges et très peu profondes. Angles postérieurs presque droits (à peine aigus), nettement émoussés, très peu saillants en arrière. Strioles transverses assez fortes, onduleuses, assez peu serrées; largeur de deux intervalles 1,4 fois plus petite que la longueur du 3e article des antennes. On compte environ 35 strioles sur la longueur du pronotum.

Elytres allongés, 1,48 fois aussi longs que larges, deux fois et un tiers plus longs que le pronotum, peu rétrécis en arrière et seulement dans la moitié postérieure. Côtés faiblement mais visiblement arqués sur toute leur longueur. Profil à peine arqué dans la moitié basale, arrondi et déclive dans la moitié apicale. Sommets subtronqués, largement et faiblement arrondis, perpendiculaires à la suture, les angles suturaux arrondis. Strioles transverses nettement obliques par rapport à la suture, 1,2 fois plus espacées que les pronotales.

Carène médiane du mésosternum peu élevée, son bord libre très peu arqué de profil. Epimère mésothoracique deux fois aussi large que long, son bord interne distinctement plus long que l'externe, le bord antérieur nettement concave. Métasternum portant un faible sillon médian limité à la moitié postérieure du disque sternal.

Pattes à tarses longs et grêles. Tibias antérieurs élancés, 3,3 fois aussi longs que larges, de même longueur que les tarses. Ceux-ci dilatés, 1,4 à 1,5 fois plus étroits que les tibias. Tibias intermédiaires très peu arqués, relativement peu dilatés distalement, presque aussi longs que les tarses. Premier article des tarses intermédiaires quelque peu plus court que les 2e et 3e réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, presque 1,2 fois plus courts que

le pronotum et que les tarses. Premier article des tarses postérieurs environ six fois aussi long que large, 1,1 fois plus long que les 2e et 3e ensemble.

Edéage symétrique en forme de poire, renflé à la base, graduellement atténué vers le sommet, faiblement arqué de profil. Apex étroit, symétrique, subpentagonal. Paramères très longs, soudés au pénis mais bien visibles, terminés de courtes soies. D'autres soies, plus courtes encore, sont présentes sur la face

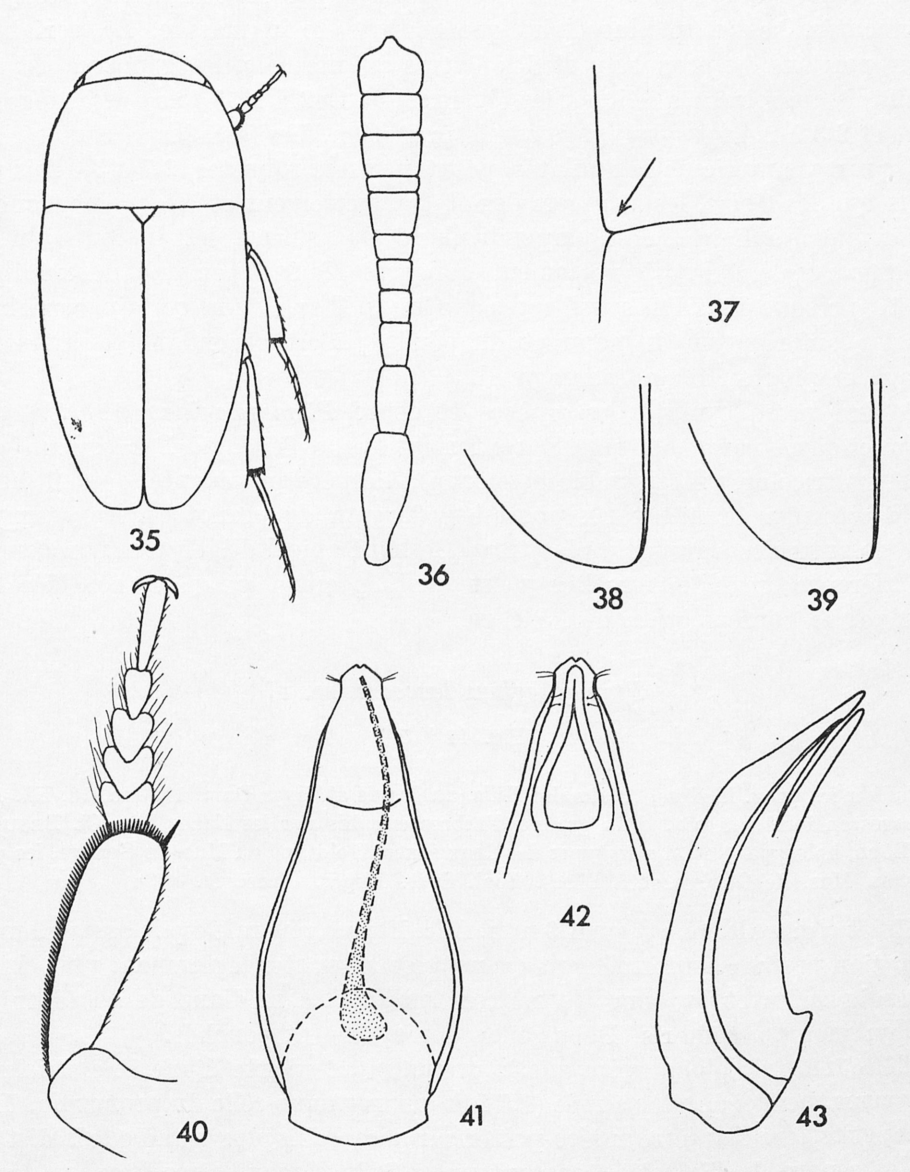


Fig. 35 à 43. *Ptomaphaginus piraster* sp. n. (35 à 38 et 40 à 43: holotype ♂; 39: paratype ♀, de Munnar). 35 — Contour du corps; 36 — antenne; 37 — angle postérieur du pronotum; 38 et 39 — sommets des élytres; 40 — tibia et tarse antérieurs; 41 — édéage, vue dorsale; 42 — sommet de l'édéage, vue ventrale; 43 — édéage, vue latérale

ventrale de la partie apicale du pénis. Ligules très longs et étroits, soudés au sommet, presque atteignant l'apex du pénis. Stylet du sac interne long, modérément fort, très peu incurvé.

Paratypes: 25 spécimens des deux sexes. La taille varie entre 1,7 et 2,4 mm. Chez certains exemplaires, la différence dans la couleur entre les deux premiers articles des antennes et le funicule est moins marquée, mais les trois derniers articles sont — à l'exception d'un mâle récolté par R. MUSSARD — toujours dépigmentés, beaucoup plus clairs que le reste de la massue. La variabilité des proportions du pronotum et des élytres est normale, le pronotum est 1,44 à 1,52 fois aussi large que long, les élytres sont 1,42 à 1,53 fois aussi longs que larges et 2,3 à 2,4 fois plus longs que le pronotum. Les femelles se caractérisent par les tarses antérieurs non dilatés, pourtant assez robustes, 2,7 à 3,0 fois plus étroits que les tibias, les sommets des élytres nettement et largement tronqués non arrondis, à bord apical perpendiculaire à la suture, les antennes un peu plus ramassées à 7e article nettement transverse, le 9e à peu près deux fois, les 6e et 10e presque deux fois aussi larges que longs. Il existe une certaine variabilité dans la conformation du sommet du pénis qui est cependant toujours très atténué et plus ou moins pentagonal.

Comme presque toutes les espèces du genre, *Ptomaphaginus piraster* sp. n. se caractérise avant tout par la conformation de l'édéage. Par ses antennes netement tricolores il ressemble beaucoup à l'espèce précédente, dont il diffère par la tête plus grande par rapport à la largeur du pronotum, les yeux plus gros, les antennes à funicule plus trapu, le bord apical des élytres non concave (la différence entre les femelles y est minime, entre les mâles considérable), enfin par la conformation de l'édéage.

Ptomaphaginus leucodon sp. n.

(Fig. 44 à 53)

Inde mér., prov. Madras: Anaimalai Hills, au dessus d'Aliyar Dam, 1150 m, 18. XI. 1972, itamsages en forêt, au pied d'un groupe d'arbres envahis par les lianes, leg. Cl. BESUCHET et I. LÖBL, holotype ♂ et 31 paratypes des deux sexes. Holotype au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Holotype: mâle. Longueur 1,9 mm. Ailé. Forme générale ovale assez allongée. Coloration presque uniformément brune avec les pattes légèrement plus claires. Pièces buccales et antennes jaunâtres, les articles médians de ces dernières plus ou moins assombris. Pubescence dorée, fine et couchée.

Tête 1,49 fois plus étroite que le pronotum, couverte d'une fine striolation transverse, beaucoup plus serrée (1,7 fois environ) que celle du pronotum. Yeux assez petits, leur diamètre antéro-postérieur quatre fois plus grand que la distance qui les sépare de l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article 1,7 fois aussi long que large, le dernier égal en longueur, deux fois plus étroit.

Antennes peu robustes; 10e article 1,8 fois plus large que le 4e. 2e article

presque 1,2 fois plus court que les deux suivants réunis; 3e 1,6 fois aussi long que large; 4e et 5e subégaux, 1,6 fois plus courts que le précédent, subcarrés; 6e seulement d'un quart plus court, presque 1,2 fois plus large, 1,6 fois aussi large que long; 7e 1,6 fois plus long, 1,2 fois plus épais, 1,2 fois aussi large que long; 8e de moitié environ de la longueur du 6e, 2,5 fois plus court que le 7e, trois fois et un tiers aussi large que long; 9e et 10e égaux, pas plus courts que le 7e, un peu plus larges que celui-ci, d'un tiers plus larges que longs; 11e élargi, subcarré, de moitié plus long et visiblement plus large que le précédent.

Pronotum relativement peu transverse, 1,45 fois aussi large que long, présentant sa plus grande largeur aux angles postérieurs. Côtés très peu rétrécis vers l'avant dans la moitié basale, faiblement arrondis; vus de profil ils sont presque rectilignes. Angles postérieurs étroitement émoussés, légèrement aigus, peu saillants en arrière. Bord basal avec les incisions périscutellaires bien marquées, les sinuosités latérales très faibles et peu profondes. Strioles transverses assez fortes, onduleuses, assez écartées, la largeur de deux intervalles 1,6 fois plus petite que la longueur de 3e article antennaire.

Elytres 1,45 fois aussi longs que larges, presque 2,2 fois plus longs que le pronotum, peu rétrécis vers l'arrière. Côtés faiblement arqués. Profil assez régulièrement convexe sur toute la longueur, toute la moitié apicale déclive. Bord apical tronqué, perpendiculaire à la suture, les angles suturaux arrondis non saillants. Strioles transverses à peu près aussi fortes et un peu plus espacées (1,2 fois) que celles du pronotum, très obliques même dans la région antérieure; largeur de deux intervalles d'un tiers plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Mésosternum portant une carène médiane assez basse, symétrique de profil mais non régulièrement arrondie sur son bord libre (légèrement coudée au milieu). Epimère mésothoracique typique du genre *Ptomaphaginus* PORT. Suture entre le métasternum et l'épisterne métathoracique atteignant presque les trois quarts de la longueur de l'épisterne. Métasternum avec un sillon médian très net mais limité à la moitié postérieure du disque sternal.

Pattes assez courtes. Tibias antérieurs 3,0 fois aussi longs que larges, leur éperon interne peu apparent parmi les épines du peigne. Tarses antérieurs dilatés, à peine plus longs et 1,4 fois plus étroits que les tibias, frangés de cils moyennement longs. Tibias intermédiaires faiblement arqués, hérissés de fines épines, épaissis au sommet, presque 1,2 fois plus courts que les tarses. Ceux-ci assez robustes, comprimés, à premier article environ 4 à 4,5 fois aussi long que large, égal en longueur aux 2e et 3e réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, finement épineux, presque d'un quart plus courts que le pronotum, presque 1,2 fois plus courts que les tarses. Tarses postérieurs assez grêles, leur premier article sept fois environ aussi long que large, presque 1,2 fois plus long que les deux suivants ensemble.

Segment génital avec un sternite court et épais, cylindrique. Chétotaxie des pleurites normale, formée de fines soies.

Edéage légèrement et régulièrement rétréci vers l'apex qui est presque

symétrique, un peu irrégulièrement arrondi et terminé par une petite dent crochue blanchâtre peu sclérifiée. En examinant la préparation microscopique on voit que l'apex est bilobé, la dent faisant partie du lobe gauche. Partie apicale du pénis munie, sur sa face dorsale, de deux carènes longitudinales, subparallèles, courtes et confuses. En vue latérale, l'édéage est modérément et irrégulièrement arqué, le sommet n'est pas retroussé. Ligules longs, leurs sommets mal visibles

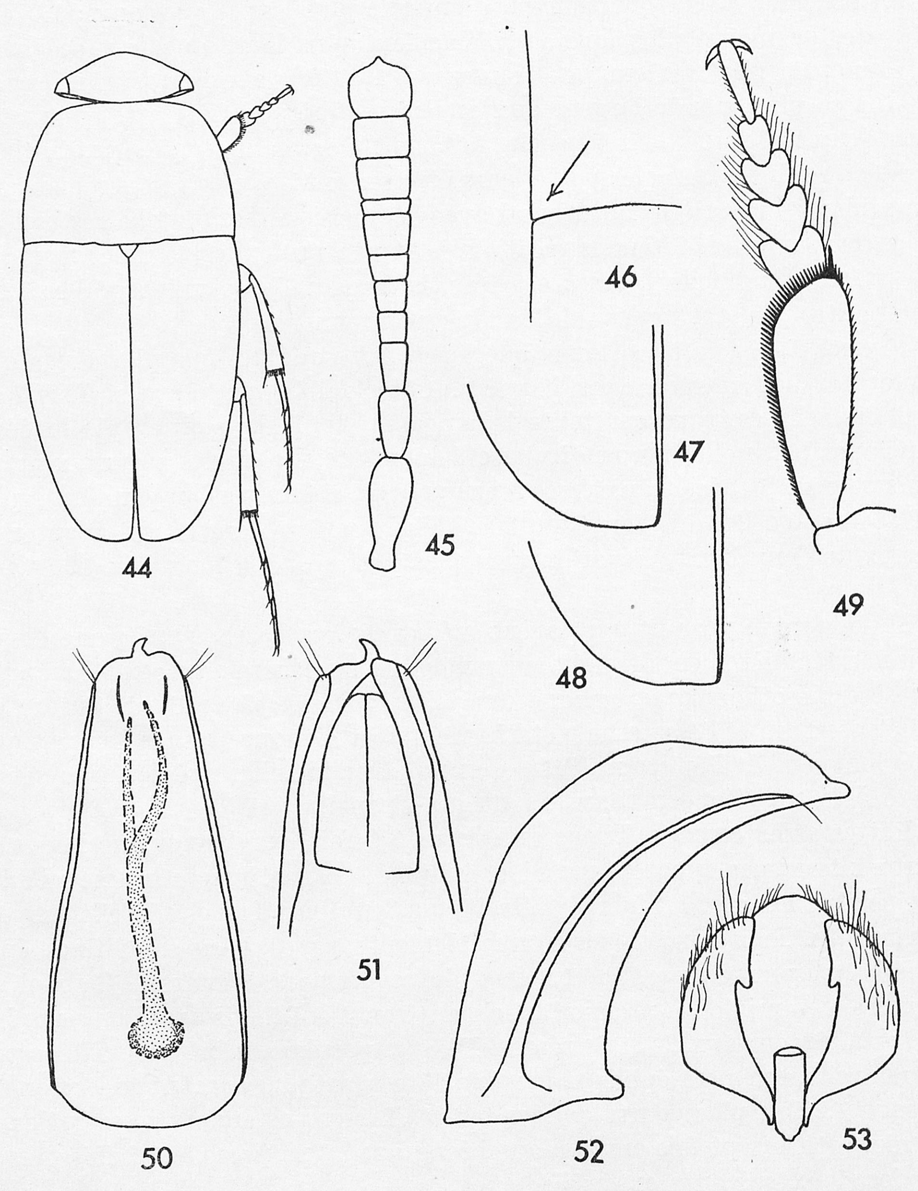


Fig. 44 à 53. *Ptomaphaginus leucodon* sp. n. (44 à 47 et 49 à 52: holotype ♂; 48: paratype ♀; 53: paratype ♂). 44 — Contour du corps; 45 — antenne; 46 — angle postérieur du pronotum; 47 et 48 — sommets des élytres; 49 — tibia et tarse antérieurs; 50 — édéage, vue dorsale; 51 — sommet de l'édéage, vue ventrale, 52 — édéage, vue latérale; 53 — segment génital

paraissent étroitement arrondis. Paramères longs, grêles, soudés au pénis, atteignant presque le sommet de l'édéage, terminés d'assez longues soies. Stylet du sac interne assez robuste, peu tordu; il semble bifide ce qui serait très curieux; en tout cas, on aperçoit par transparence une formation sclérifiée subparallèle au stylet, dans les édéages de tous les spécimens examinés.

Paratypes: 31 exemplaires des deux sexes. Longueur 1,8 à 2,0 mm, exceptionnellement 2,3 mm. Chez les femelles, les tarses antérieurs sont légèrement épaissis, seulement 2,5 fois plus étroits que les tibias, le bord apical des élytres est quelque peu plus largement tronqué, parfois même très légèrement concave, le pronotum est un peu plus rétréci vers l'avant. Le pronotum est 1,44 à 1,49 fois aussi large que long chez les mâles, 1,45 à 1,53 fois chez les femelles. Les élytres sont 1,41 à 1,46 fois aussi longs que larges dans les deux sexes, 2,1 à 2,2 fois plus longs que le pronotum chez les mâles, 2,2 à 2,3 fois chez les femelles. De légères différences s'observent aussi dans l'édéage, surtout dans la forme de l'apex; la dent apicale peut être retroussée en vue latérale, les carènes dorsales sont parfois un peu convergentes.

Extérieurement, cette espèce est bien difficile à séparer des deux précedentes, elle en diffère par une coloration moins contrastée des antennes et — de *Ptomaphaginus apiculatus* sp. n. — par l'apex des élytres (surtout chez les mâles).

Les espéces du groupe „*Ptomaphaginus tantillus*"

Se distinguent par de très petites dimensions, le pronotum aux angles postérieurs droits non saillants en arrière, la présence d'un sillon métasternal complet, les courtes pattes, les yeux plus ou moins réduits, les strioles du pronotum espacées, pas plus denses que celles des élytres, le sternite du segment génital mâle long et mince. Chez les espèces les plus avancées dans l'évolution régressive, c'est-à-dire chez *P. besucheti* Szym. et *P. loebli* Szym. habitant les forêts orophiles de Ceylan, on observe l'atrophie des ailes et une réduction très progressée des yeux et du nombre des strioles pronotales. L'édéage est assez uniforme chez la plupart d'espèces, élancé, peu arqué et à sommet bilobé (ce dernier caractère est quelques fois peu visible); seulement chez *P. bihamatus* Szym. et *P. securillus* sp. n. la conformation de l'édéage présente un écartement plus prononcé.

On peut ranger à ce groupe les espèces suivantes: *Ptomaphaginus tantillus* Szym. (péninsule de Malacca), *P. minor* sp. n. (Inde mér.), *P. parvulus* Henr. & Szym. (Ceylan), *P. besucheti* Szym. (Ceylan), *P. loebli* Szym. (Ceylan), *P. mussardi* sp. n. (Inde mér.), *P. securillus* sp. n. (Inde mér.), *P. bihamatus* Szym. (Viet-nam).

Ptomaphaginus minor sp. n.

(Fig. 54 à 61 et 63 à 64)

Inde mér., prov. Kerala: Cardamom Hills, Valara Fall, à 46 km au sud-ouest de Munnar, 450—500 m, 25. XI. 1972, tamisages dans la forêt près de la rivière, holotype ♂ et 14 paratypes des deux sexes; Walayar Forest, entre Palghat et Coimbatore, 400 m, 23. XI. 1972, souches

et troncs d'arbres morts, 2 paratypes ♀♀. Leg. Cl. Besuchet et I. Löbl. Holotype au Mus. de Genève, paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Holotype: mâle. Longueur 1,25 mm. Ailé. Corps très légèrement ovoïde, moyennement grêle. En entier brun brillant, avec les pattes un peu plus claires. Antennes jaunâtres à massue foncée, la moitié apicale de l'onzième article jaunâtre. Pubescence dorée, fine et couchée.

Tête grande, seulement 1,44 fois plus étroite que le pronotum, couverte de strioles transverses excessivement fines. Yeux assez petits, leur diamètre antéro-postérieur 3,7 fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article 2,7 fois aussi long que large et à dernier petit, acuminé, deux fois plus court que la précédent.

Antennes à funicule court et robuste, la massue trapue, le 10ᵉ article un peu plus de deux fois plus large que le 4ᵉ. Deux premiers articles grands; 2ᵉ 1,3 fois plus long que les 3ᵉ et 4ᵉ réunis; 3ᵉ de moitié plus long que large; 4ᵉ 2,2 fois plus court, 1,4 fois aussi large que long; 5ᵉ quelque peu plus grand, d'un tiers plus large que long; 6ᵉ à peine plus court, un peu plus large, 1,8 fois aussi large que long; 7ᵉ deux fois plus long, d'un tiers plus épais, subcarré (1,2 fois aussi large que long); 8ᵉ trois fois plus court, 3,8 fois aussi large que long; 9ᵉ et 10ᵉ subégaux, pas plus courts et d'un quart plus larges que le 7ᵉ, 1,35 à 1,4 fois aussi larges que longs; article terminal de même largeur que le précédent, mais 1,8 fois plus long, 1,3 fois aussi long que large.

Pronotum 1,56 fois aussi large que long, à peine plus étroit que les élytres, sa plus grande largeur à la base. Côtés très peu arqués, surtout dans la partie postérieure, presque rectilignes (à peine concaves) de profil. Bord basal droit à incisions périscutellaires faiblement marquées et à sinuosités latérales presque nulles. Angles postérieurs droits, non saillants en arrièere, largement émoussés. Strioles transverses fines, assez régulières, espacées, au nombre de 25 à 30; largeur de deux intervalles 1,2 fois plus grande que la largeur du troisième article antennaire.

Elytres 1,37 fois aussi longs que larges, presque 2,2 fois plus longs que le pronotum. Côtés très peu arqués. Profil assez régulièrement arqué, seulement dans le tiers antérieur aplati. Apex assez largement tronqué, perpendiculaire à la suture, les angles suturaux arrondis. Strioles transverses aussi fortes et à peine plus écartées (1,1 fois) que celles du pronotum, modérément obliques par rapport à la suture.

Carène médiane du mésosternum assez élevée, son bord libre, vu de profil, légèrement anguleux au milieu. Métasternum avec un net sillon médian sur toute sa longueur.

Pattes courtes. Tibias antérieurs 2,5 fois aussi longs que larges, subégaux en longueur aux tarses antérieurs; éperon interne caché parmi les épines du peigne. Tarses antérieurs bien dilatés, 1,3 fois plus étroits que les tibias, frangés d'assez longues soies des deux côtés. Tibias intermédiaires fortement arqués (même légèrement coudés sur le bord interne), très élargis distalement. Tarses intermédiaires à peine plus longs que les tibias, assez trapus, leur premier article

3,5 à 4 fois aussi long que large, égalant les 2e et 3e réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, très courts, pas plus longs que les intermédiaires, 1,2 fois plus courts que les tarses et 1,4 fois plus courts que le pronotum. Tarses postérieurs à premier article à peine plus long que les 2e et 3e réunis.

Segment génital à sternite long et mince.

Fig. 54 à 64. *Ptomaphaginus minor* sp. n. (fig. 54 à 61 et 63 à 64) et *Ptomaphaginus tantillus* Szym., de Singapour (fig. 62) (54 à 58, 60, 61 et 63: holotype ♂; 59: paratype ♀, de Walayar Forest; 64: paratype ♂, de Valara Fall). 54 — Contour du corps; 55 — antenne; 56 — angle postérieur du pronotum; 57 — tibia et tarse antérieurs; 58 et 59 — sommets des élytres; 60 — édéage, vue dorsale; 61 — édéage, vue latérale; 62 à 64 — sommets des édéages, vue ventrale

Edéage grêle, allongé et aplati à côtés subparallèles, la partie apicale faiblement et régulièrement rétrécie, l'apex portant un bouton saillant qui, vu dans la préparation microscopique, se montre l'apex du lobe gauche. La partie apicale porte, sur sa face ventrale, plusieurs soies très fines, partiellement alignées en deux rangées. Profil bossu sur la face dorsale, l'apex coudé vers la face ventrale. Paramères soudés au pénis, très longs (presque aussi longs que le pénis), terminés de soies relativement courtes. Stylet du sac interne robuste et tordu.

Paratypes: 16 exemplaires des deux sexes. La longueur du corps varie entre 1,15 et 1,30 mm. Les femelles se caractérisent par les tarses antérieurs linéaires, les tibias intermédiaires moins arqués, les antennes quelque peu plus trapues, les sommets des élytres également tronqués mais à bord apical légèrement arrondi. L'édéage semble assez variable: chez un paratype disséqué, l'apex du pénis est plus régulier, les deux lobes apicaux sont subsemblables, les soies apicales des paramères très longues (peut-être les vraies soies de paramères sont-elles cassés chez l'holotype), la face ventrale porte deux rangées très régulières de petites soies. Malgré ces différences, cet exemplaire ne différant pas, par son aspect extérieur, de l'holotype et pris dans le même échantillon appartient sans doute à la même espèce.

Espèce voisine de *Ptomaphaginus tantillus* Szym., de la péninsule de Malacca, et de *P. parvulus* Henr. & Szym., de Ceylan, toutes les trois présentant les mêmes dimensions extrêmement petites. Elle paraît la plus proche de *P. tantillus* (fig. 62), dont elle diffère par son corps moins ovoïde, les élytres quelque peu plus allongés, moins rétrécis en arrière, à apex plus tronqué non arrondi et à striolation moins oblique, enfin par l'édéage qui est moins rétréci à l'apex et présente des soies apicales des paramères plus longues et plus inégales, ainsi que le stylet du sac interne plus tordu. Les antennes des deux espèces sont à peu près analogues. *P. parvulus* présente l'édéage très ressemblant (une analyse des différences basée sur un matériel plus abondant serait nécessaire), mais il peut être aisément distingué de la nouvelle espèce par ses antennes plus déliées, ses yeux plus réduits et la striolation pronotale et élytrale beaucoup plus espacée.

***Ptomaphaginus mussardi* sp. n.**

(Fig. 65 à 73)

Inde mér., prov. Madras: Kodaikanal, 1800 m, 8. I. 1972, leg. R. Mussard, holotype ♂ et deux paratypes; Anaimalai Hills, 700—1000 m, 17. I. 1972, leg. R. Mussard, 1 paratype; Palni Hills, 7 km à l'est de Kodaikanal, 1750 m, 12. XI. 1972, tamisages en forêt, 10 paratypes; Anaimalai Hills, 18 km au nord de Valparai, 1250 m, 18. XI. 1972, tamisages en forêt, 1 paratype; Nilgiri, 7 km à l'est de Coonoor, 1350 m, 19. XI. 1972, tamisages en forêt ou souches et troncs d'arbres morts, 22 paratypes; Nilgiri, 6 km à l'est de Coonoor, 1400 m, 22. XI. 1972, tamisages en forêt, près d'une rivière, 64 paratypes; Nilgiri, Coonoor, 1600 m, 22. XI. 1972, tamisages dans la forêt en dessous de la ville, 16 paratypes; prov. Kerala: Cardamom Hills, Muttapatti près de Munnar, 1700 m, 24. XI. 1972, tamisages en forêt, au pied d'un groupe de fougères arboresce e3ntes, paratyps; Cardamom Hills, col à 13 km au nord-est de Munnar, 1900 m, 26. XI. 1972, tamisages en forêt, 7 paratypes. Tout le matériel, à l'exception de quatre

premiers exemplaires pris par R. MUSSARD, a été récolté par Cl. BESUCHET et I. LÖBL. L'holotype est conservé au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Holotype: mâle. Longueur 1,45 mm. Ailé. Corps ovalaire, assez élancé. Coloration brun foncé, avec les pattes, les pièces buccales et la moitié basale des antennes brun clair. Massue antennaire noirâtre, l'article terminal légèrement éclairci. Pubescence dorée, courte et couchée.

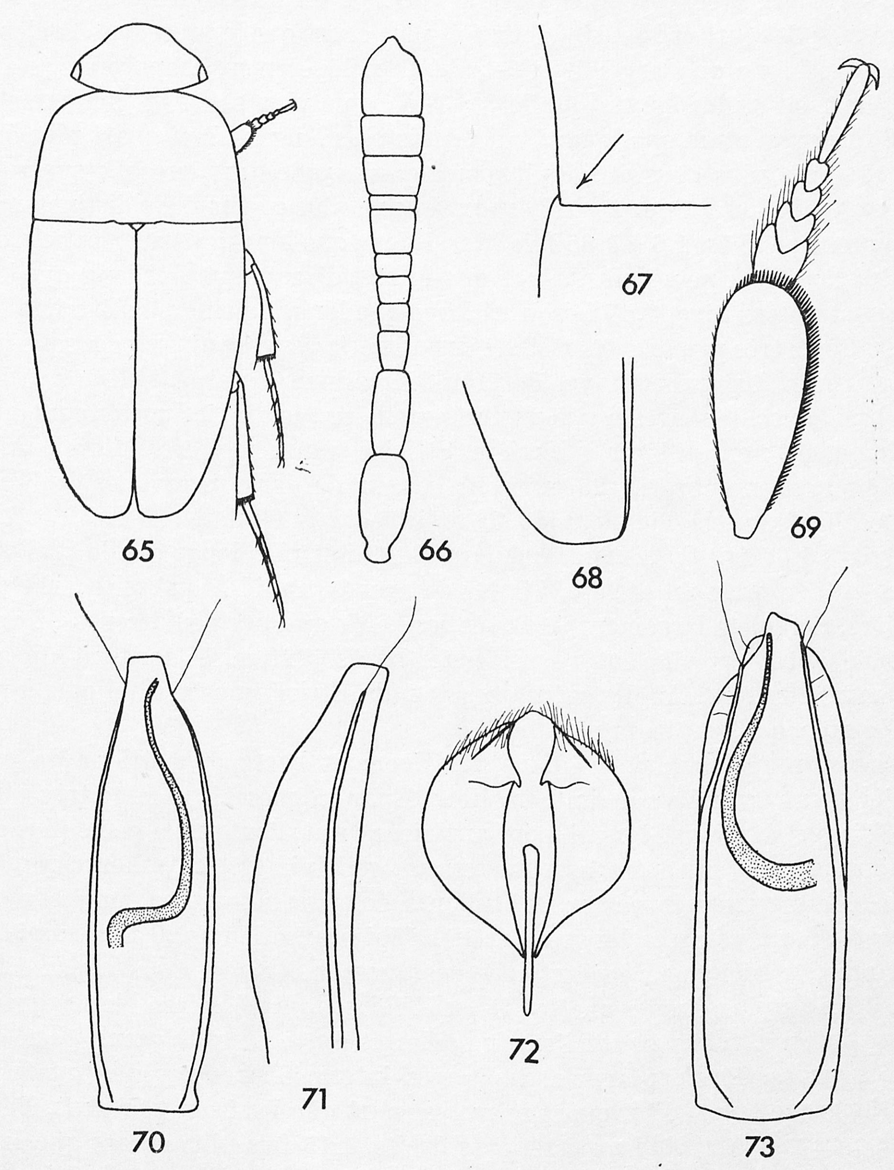


Fig. 65 à 73. *Ptomaphaginus mussardi* sp. n. (65 à 71: holotype ♂; 72 et 73: paratype ♂, d'Anaimalai Hills). 65 — Contour du corps; 66 — antenne; 67 — angle postérieur du pronotum; 68 — sommet de l'élytre; 69 — tibia et tarse antérieurs; 70 — édéage, vue dorsale; 71 — édéage, vue latérale; 72 — segment génital; 73 — édéage, vue ventrale

Tête brillante à sculpture presque nulle, 1,50 fois plus étroite que le pronotum. Yeux assez petits, leur diamètre antéro-postérieur environ trois fois plus grand que la distance entre l'oeil et l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à dernier article acuminé, environ 1,7 fois plus court et nettement plus étroit que l'avant-dernier.

Antennes trapues à massue peu tranchée; 10e article deux fois plus large que le 4e. Deux premiers articles grands, le 2e d'un quart plus long que les 3e et 4e réunis; 3e court et robuste, deux fois plus court que le précédent, seulement 1,2 fois aussi long que large; 4e et 5e subégaux, légèrement transverses (surtout le 5e), de moitié plus courts que le 3e; 6e à peine plus court et plus large, 1,7 ou 1,8 fois aussi large que long; 7e deux fois plus long et d'un quart plus épais, carré; 8e plat, plus de trois fois plus court que les précédent, presque quatre fois aussi large que long; 9e et 10e subégaux, à peine plus courts mais distinctements plus larges que le 7e, 1,6 à 1,65 fois aussi larges que longs; dernier article deux fois plus long et à peine plus mince que le 10e, d'un quart plus long que large.

Pronotum convexe, 1,57 fois aussi large que long, à peine plus étroit que les élytres. Côtés très peu arqués, visiblement rétrécis vers l'avant sur presque toute leur longueur, à peine concaves de profil. Maximum de largeur situé à la base. Bord basal avec de nettes incisions périscutellaires, les angles postérieurs droits, non émoussés, non saillants en arrière. Strioles transverses assez fortes, un peu onduleuses, au nombre de 25 environ; largeur de deux intervalles égalant ou à peine dépassant la longueur du 3e article des antennes.

Elytres 1,37 fois aussi longs que larges, 2,3 fois plus longs que le pronotum, faiblement atténués en arrière. Côtés peu arqués. Profil arqué en courbe assez régulière. Sommets largement tronqués, les bords apicaux peu arrondis, formant un angle obtus avec la suture; les deux bords juxtaposés forment un angle légèrement rentrant. Angles suturaux arrondis. Striolation très oblique, à peine plus écartée que sur la pronotum.

Mésosternum à carène médiane relativement basse, symétrique de profil, régulièrement arrondie sur son bord libre. Epimère mésothoracique très simple, deux fois plus large que long, à bord antérieur droit, l'externe à peine plus court que l'interne. Suture entre le métasternum et l'épimère métathoracique assez courte. Métasternum avec un fort sillon médian sur toute sa longueur.

Pattes à tarses assez longs et grêles. Tibias antérieurs 2,6 fois aussi longs que larges, leur longueur égalant celle des tarses antérieurs. Ceux-ci peu dilatés, 1,7 à 1,8 fois plus étroits que les tibias. Tibias intermédiaires bien arqués sur le bord interne, très peu sur l'externe, élargis au sommet, à peine plus courts que les tarses. Premier article des tarses intermédiaires presque quatre fois aussi long que large, d'un quart fois plus court que les 2e et 3e réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, 1,15 fois plus courts que le pronotum et que les tarses. Premier article des tarses postérieurs 5 à 6 fois aussi long que large, à peu près de même longueur que les deux suivants réunis.

Segment génital à sternite très long et mince. Pleurites arrondis sur les bords extérieurs, leurs sommets couverts de fines soies.

Edéage très allongé, peu aplati, faiblement arqué de profil. Côtés légèrement convexes, brusquement rétrécis au sommet qui est un peu asymétrique et entier en apparence. En réalité, le sommet est bilobé ce qui n'est visible que sur la préparation microscopique. Paramères soudés au pénis mais discernables, terminés par de très longues soies. Stylet du sac interne épais et tordu à la base, assez mince et faiblement courbé dans la partie distale.

Paratypes: 126 exemplaires des deux sexes. Longueur 1,35 à 1,45 mm. Le ronotum est 1,4 à 1,5 fois plus large que la tête, 1,5 à 1,6 fois aussi large que ong, les élytres sont 1,35 à 1,45 fois aussi longs que larges, 2,1 à 2,3 fois plus ongs que le pronotum. Les femelles ne diffèrent des mâles que par les tarses antérieurs linéaires et peut-être par les antennes un peu plus trapues et les bords apicaux des élytres à peine plus largement tronqués. Le sommet du pénis présente il aussi une certaine variabilité, mais il est toujours brusquement rétréci.

Espèce voisine de *Ptomaphaginus tantillus* Szym. (Malacca), *P. parvulus* Henr. & Szym. (Ceylan) et *P. minor* sp. n., en différant par la taille un peu plus grande. D'autres différences se présentent comme suit. *P. tantillus* est plus ovoïde à élytres plus rétrécis en arrière, à apex des élytres moins tronqué, nettement arrondi, à tarses antérieurs mâles bien plus dilatés; l'édéage de cette espèce est très aplati, presque droit de profil, le sommet se rétrécie graduellement, les soies apicales des paramères sont beaucoup plus courtes. *P. parvulus* présente les antennes plus élancées à articles 4e, 5e, 9e et 10e subcarrés, le pronotum moins transverse, seulement deux fois plus court que les élytres, les strioles pronotales moins nombreuses et distinctement plus écartées, les tibias et les tarses antérieurs mâles plus robustes, l'édéage plus court à sommet non rétréci et visiblement bilobé. *P. minor* sp. n. se distingue par les articles du funicule antennaire un peu plus robustes, le bord apical des élytres plus tronqué, les tibias intermédiaires mâles un peu plus arqués et plus élargis distalement, les tarses antérieurs mâles plus dilatés, le pénis plus régulièrement rétréci vers l'apex. *P. bihamatus* Szym., du Viet-nam, est extérieurement très ressemblant, pas plus petit, il diffère de *P. mussardi* sp. n., outre la structure de l'édéage assez particulière, par ses antennes à massue assombrie et plus élancée.

***Ptomaphaginus securillus* sp. n.**

(Fig. 74 à 81)

Inde mér., prov. Madras: Anaimalai Hills, 18 km au nord de Valparai, 1250 m, 18. XI. 1972, tamisages en forêt, holotype ♂ et 3 paratypes ♀♀; prov. Kerala: Cardamom Hills, Muttapatti près de Munnar, 1700 m, 24. XI. 1972, tamisages en forêt, au pied d'un groupe de fougères arborescentes, 3 paratypes 2 ♂♂ 1 ♀. Leg. Cl. Besuchet et I. Löbl. L'holotype est déposé au Mus. de Genève, les paratypes au Mus. de Genève et à l'Inst. Zool. Syst. Expér., Cracovie.

Holotype: mâle. Longueur 1,45 mm. Ailé. Forme générale ovalaire assez élancée. D'un brun foncé, avec les pattes quelque peu plus claires. Pièces buccales

et la base des antennes jaunâtres, les articles antennaires à partir du quatrième noirâtres, l'article terminal presque entièrement sombre, seul l'apex un peu éclairci. Pubescence dorée, fine et couchée.

Tête 1,53 fois plus étroite que le pronotum, la sculpture excessivement délicate. Yeux assez petits, leur diamètre antéro-postérieur environ trois fois plus grand que la distance qui les sépare de l'insertion des antennes. Palpes maxillaires à avant-dernier article à peu près deux fois et demie aussi long que large, le dernier petit et grêle, un peu plus de deux fois plus court et beaucoup plus mince que le précédent.

Antennes assez robustes mais à massue peu épaissie, le 10e article presque deux fois plus large que le 4e. Deux premiers articles grands, le 2e presque 1,2 fois plus long que les 3e et 4e réunis; 3e petit, presque deux fois plus court que le précédent, environ de moitié plus long que large; 4e 1,8 fois plus court, à peine transverse; 5e légèrement plus grand, subcarré; 6e à peine 1,2 fois plus court, de moitié plus large que long; 7e presque 1,7 fois plus long, presque 1,3 fois plus épais, subcarré (à peine transverse); 8e 2,5 fois plus court, trois fois aussi large que long; 9e et 10e subégaux, pas plus courts et 1,2 fois plus larges que le 7e, d'un tiers plus larges que longs; 11e 1,7 fois plus long et à peine plus large que le précédent, 1,2 fois aussi long que large.

Pronotum 1,53 fois aussi large que long, presque aussi large que les élytres. Plus grande largeur à la base. Côtés peu arqués, rétrécis vers l'avant dans presque toute leur longueur, très peu concaves de profil. Bord postérieur avec des incisions périscutellaires bien marquées, non sinué auprès des angles; ceux-ci droits, étroitement émoussés, non saillants en arrière. Strioles transverses assez fortes, un peu onduleuses, espacées, au nombre de 25 à 30; largeur de deux intervalles environ 1,2 fois plus petite que la longueur du 3e article des antennes.

Elytres 1,37 fois aussi longs que larges, 2,2 fois plus longs que le pronotum, peu rétrécis en arrière. Côtés faiblement arqués. Profil assez régulièrement arqué, même dans la partie antérieure. Sommets des élytres largement arrondis, les angles suturaux arrondis. Striolation fortement oblique, à peine 1,1 fois plus écartée que celle du pronotum.

Pièces sternales ne différant pas de celles de *P. mussardi* sp. n.

Pattes grêles, surtout les quatre postérieures. Tibias antérieurs un peu plus de deux fois aussi longs que larges, leur éperon interne caché sous le peigne d'épines. Tarses antérieurs dilatés, aussi longs et de moitié plus étroits que les tibias. Tibias intermédiaires assez peu arqués, élargis au sommet, égalant en longueur les tarses; ceux-ci grêles à premier article environ quatre fois plus long que large, de même longueur que les 2e et 3e réunis. Fémurs postérieurs inermes. Tibias postérieurs droits, d'un tiers plus courts que le pronotum, 1,2 fois plus courts que les tarses. Premier article des tarses postérieurs environ 6 à 6,5 fois aussi long que large, 1,1 fois plus long que les 2e et 3e ensemble.

Edéage très particulier, surtout la partie apicale du pénis qui forme une sorte de toit allongé dans le sens dorso-ventral. En vue dorsale l'édéage est assez court à côtés subparallèles, le sommet du pénis est triangulaire et acuminé,

muni de quelques soies de longueur inégale. Vu de profil, le pénis rappelle un peu une hachette; il est très peu arqué et son sommet est largement coupé. Paramères soudés au pénis. Stylet du sac interne assez épais, très tordu.

Paratypes: 2 ♂♂ et 4 ♀♀. La longueur du corps varie entre 1,3 et 1,5 mm. Les femelles ont les tarses antérieurs linéaires, le sommet des élytres à peine plus largement arrondi. Il n'est pourtant pas certain, si toutes les femelles citées

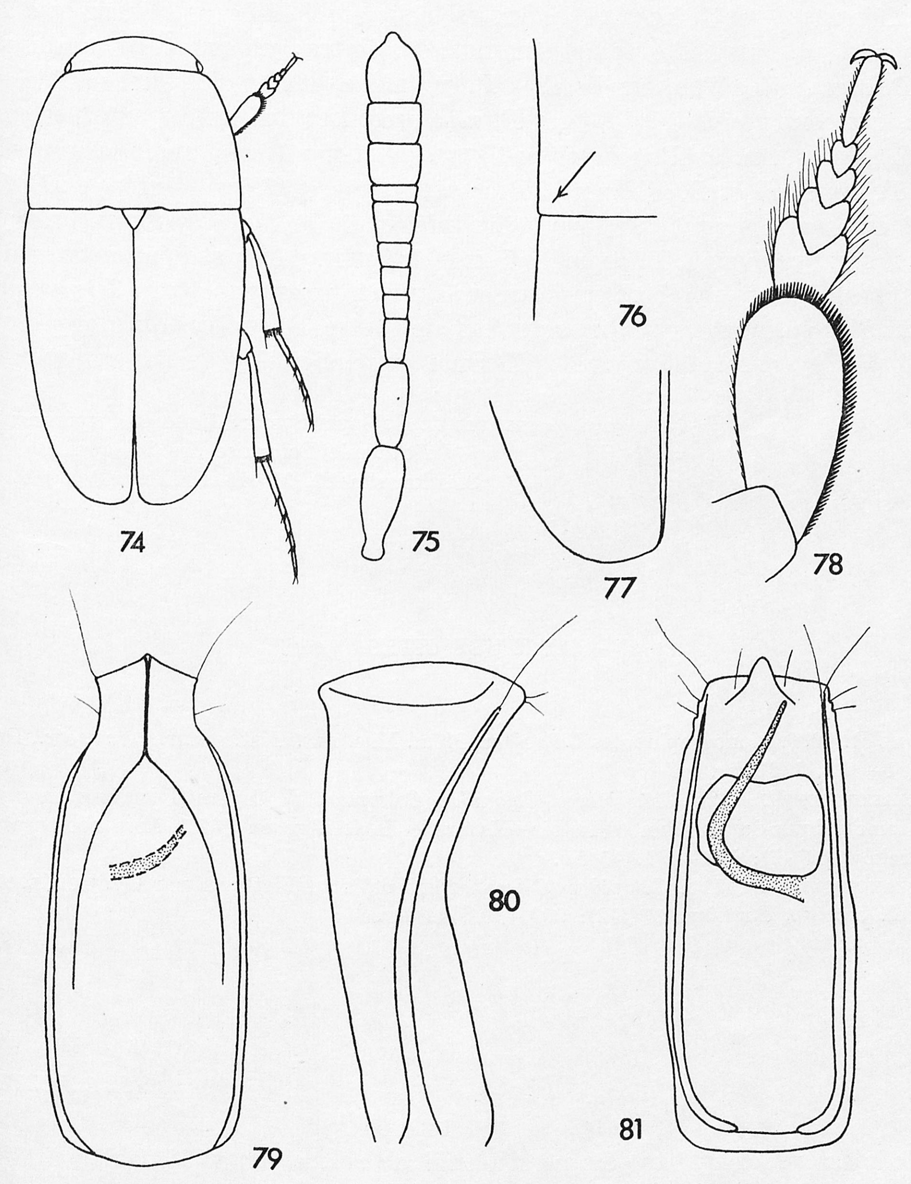


Fig. 74 à 81. *Ptomaphaginus securillus* sp. n. (74 à 78 et 81: holotype ♂; 79 et 80: paratype ♂, de Muttapatti). 74 — Contour du corps; 75 — antenne; 76 — angle postérieur du pronotum; 77 — sommet de l'élytre; 78 — tibia et tarse antérieurs; 79 — édéage, vue dorsale; 80 — édéage, vue latérale; 81 — édéage, vue ventrale

appartiennent à cette espèce, car elles ressemblent beaucoup aux femelles de *P. mussardi* sp. n.

Espèce ayant tout à fait l'aspect de celles du groupe „*P. tantillus*" et extérieurement bien difficile à séparer de *P. mussardi* sp. n., avec lequel elle cohabite ayant prise en mêmes échantillons. Les différences dans la conformation des antennes ne sont pas toujours présentes, ce caractère est quelque peu variable. Des différences peut-être plus distinctes, mais aussi difficiles à saisir et à formuler existent dans la forme des sommets des élytres, plus nettement tronqués chez *P. mussardi*, plus arrondis chez *P. securillus*, et dans les tarses antérieurs mâles, qui sont moins dilatés chez *P. mussardi*. Les différences externes entre *P. securillus* sp. n. et *P. bihamatus* SZYM. (Viet-nam) sont analogues à celles entre *P. mussardi* et *P. bihamatus*. Les autres espèces ailées du groupe „*P. tantillus*" diffèrent surtout par leur taille inférieure, *P. tantillus* SZYM. en outre par son contour ovoïde, *P. parvulus* HENR. & SZYM. par la striolation pronotale fort espacée. Contrairement à cette ressemblance frappante surtout à *P. mussardi*, *P. securillus* sp. n. s'écarte distinctement de toutes les espèces du groupe mentionné par la conformation très différente et particulière de l'apex du pénis.

Institut de Zoologie Systematique et Expérimentale
Académie Polonaise des Sciences
Sławkowska 17, 31-016 Kraków, Pologne

AUTEURS CITÉS

JEANNEL R. 1936. Monographie des *Catopidae*. Mém. Mus. nat. Hist. natur., nouv. sér., Paris, **1**: 1—433, 1027 fig.

SZYMCZAKOWSKI W. 1972a. *Catopidae* et *Colonidae* (*Coleoptera*) de Ceylan (Résultats du voyage entomologique du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève en 1970). Acta zool. cracov., Kraków, **17** (7): 163—191, 45 fig.

SZYMCZAKOWSKI W. 1972b. *Catopidae* (*Coleoptera*) récoltés au Viet-nam par Gy. TOPÁL. Acta zool. cracov., Kraków, **17** (12): 289—304, 42 fig.

STRESZCZENIE

Niniejsza praca oparta jest na materiałach zebranych w 1972 r. w Indiach południowych przez ekspedycję entomologiczną Muzeum Przyrodniczego w Genewie. Terenem eksploracji były lasy tropikalne prowincji Madras i Kerala, głównie w obszarach górzystych. Uzyskany przez przesiewanie ściółki materiał obejmuje 9 gatunków z orientalnego rodzaju *Ptomaphaginus* PORT., w tym 8 dotąd

nie opisanych. Na uwagę zasługuje zupełny brak gatunków wspólnych z Cejlonem, należącym do tego samego podobszaru zoogeograficznego. W porównaniu z fauną Cejlonu, u *Catopidae* południowych Indii piętrowość występowania jest słabiej zaznaczona; nie stwierdzono również tendencji do ewolucji regresywnej, jaka występuje na Cejlonie u górskich gatunków z grupy „*Ptomaphaginus tantillus*".

Opisano następujące gatunki: *Ptomaphaginus heterotrichus* sp. n., *P. hamatus* sp. n., *P. apiculatus* sp. n., *P. piraster* sp. n., *P. leucodon* sp. n., *P. minor* sp. n., *P. mussardi* sp. n., *P. securillus* sp. n.

РЕЗЮМЕ

Настоящая работа основана на материалах собранных в 1972 г. в южной Индии экспедицией Естественного музея в Женеве. Исследования проведено в тропических лесах Мадрасской и Керальской провинции, главным образом, в горных районах. Материал, полученный путём пересеивания подстилки, охватывает 9 видов из ориентального рода *Ptomaphaginus* Portт., в том числе 8 до сих пор не описанных. На внимание заслуживает полное отсутствие общих видов с Цейлоном, который принадлежит к той же зоогеографической подобласти. В сравнении с фауной Цейлона, у *Catopidae* южной Индии ярусность обитания отмечена слабее; не отмечено также тенденции к регрессивной эволюции, которая отмечена на Цейлоне у горных видов из группы „*Ptomaphaginus tantillus*".

Описано следующие новые виды: *Ptomaphaginus heterotrichus* sp. n., *P. hamatus* sp. n., *P. apiculatus* sp. n., *P. piraster* sp. n., *P. leucodon* sp. n., *P. minor* sp. n., *P. mussardi* sp. n., *P. securillus* sp. n.

Redaktor zeszytu: prof. dr M. Młynarski

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE—ODDZIAŁ W KRAKOWIE—1975

Nakład 700+90. Ark. wyd. 2,25. Ark. druk. 1[14]/16. Papier ilustr. kl. III 70×100 80 g
Zam. 362/75 Cena zł 12,—

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO W KRAKOWIE